Dual

P22



Bedienungsanleitung
Operating instructions
Notice d'emploi
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo
Bruksanvisning

Sehr geehrter Schallplattenfreund,
bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Anleitung sorgfältig durch. Sie bewahren sich dadurch vor Schäden, die durch falschen Anschluß oder unsachgemäße Bedienung entstehen können.
Klappen Sie bitte diese Seite hierzu nach außen.

Dear music lover
Please read these instructions carefully before your start using your Dual so that you will not encounter any problems resulting from faulty connections or handling.
Move this page outward.

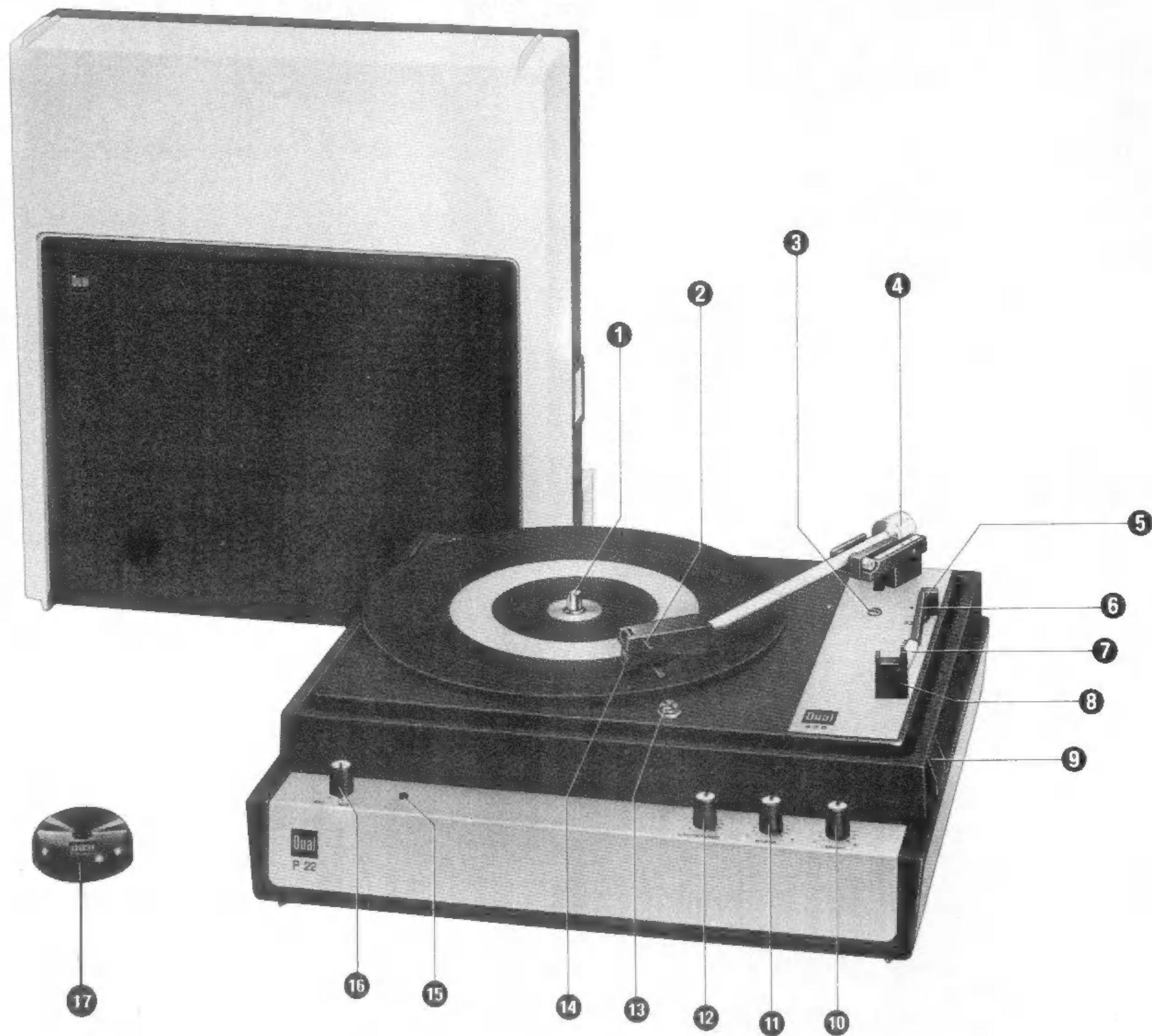
Cher discophile,
veuillez lire soigneusement cette notice avant la première mise en service afin d'éviter des dommages qui pourraient résulter d'un mauvais branchement ou d'une manipulation erronée.
Veuillez bien déplier cette page vers l'extérieur.

Geachte grammofoonplatenliefhaber!
Leest u voordat u het apparaat in bedrijf stelt alstublieft eerst de gebruiksaanwijzing door. Hiermee voorkomt u eventuele schade door onjuiste bediening of verkeerde aansluiting.
Sla hiervoor de pagina naar buiten.

Estimado cliente:
Lea, por favor estas instrucciones detenidamente antes de realizar cualquier operación en su aparato. Con ello evitará posibles daños producidos por conexiones indebidas o por manejos improcedentes.
Abra Vd. la página 3.

Ärade skivspelarvän!
Vi rekommenderar att Ni läser genom denna handledning innan Ni för första gången använder Er nya apparat. Ni undviker därmed att riskera skador, som kan uppstå genom felaktiga ansluitningar eller genom osaklig behandling av apparaten. Vor god vik ut denna sida!

Dual
P 22



Die Bedienung

(1) Plattenstift
(2) Tonarmgriff
(3) Einstellschraube für Tonarmlift
(4) Balancegewicht
(5) Schiebetaste für Drehzahleinstellung
(6) Tonarmlift
(7) Tonarmverriegelung
(8) Tonarmstütze
(9) Verriegelungstaste
(10) Höhenregler
(11) Baßregler
(12) Physiologischer Lautstärkeregler
(13) Transportsicherungsschraube
(14) Tonabnehmersystem
(15) Kontroll-Lampe
(16) Netzschalter
(17) Zentrierstück für 17 cm-Schallplatten

Controls

(1) Single play spindle
(2) Tonearm lift
(3) Adjustment for tonearm cueing height
(4) Tonearm counterbalance
(5) Record size selector
(6) Auto/manual cueing system
(7) Tonearm lock
(8) Tonearm rest
(9) Locking key
(10) Treble control
(11) Bass control
(12) Tone/contour control
(13) Top/mount spring screw
(14) Cartridge
(15) Pilot light
(16) On/off switch
(17) Adapter for large-hole records

Commandes de l'appareil

(1) Axe pour fonctionnement en tourne-disques
(2) Poignée du bras
(3) Vis de réglage pour le dispositif de levée du bras
(4) Contre-poids du bras
(5) Touche de position du diamètre du disque
(6) Dispositif de pose et de levée du bras avec automatique supplémentaire
(7) Verrouillage du bras
(8) Support
(9) Touche de verrouillage
(10) Réglage des aigus
(11) Réglage des graves
(12) Réglage de volume physiologique
(13) Vis de securité pedant le transport
(14) Cellule
(15) Lampe témoin
(16) Interrupteur secteur
(17) Centreur pour disques 45 tours

De Bediening

(1) Meeloopas
(2) Toonarmgreep
(3) Lifthoogte instelschroef
(4) Contra gewicht
(5) Instelling toerental
(6) Toonarmlift
(7) Toonarmvergrendeling
(8) Toonarmsteun
(9) Vergrendeling (kofferdeksel)
(10) Hoge tonen regelaar
(11) Lage tonen regelaar
(12) Fysiologische volume regelaar
(13) Transportschroef
(14) Toonsysteem
(15) Controle verlichting
(16) Netschakelaar
(17) Centreerstuk voor 17 cm platen

Elementos de manejo

(1) Eje corto para reproducciones individuales
(2) Asa del brazo
(3) Tornillo regulador del dispositivo elevación/descenso del brazo
(4) Contrapeso del brazo
(5) Tecla selectora del diámetro del disco
(6) Dispositivo elevación /descenso del brazo con funcionamiento automático adicional
(7) Sujeción del brazo
(8) Soporte del brazo
(9) Cierres de tapa
(10) Control de agudos
(11) Control de graves
(12) Control fisiológico de volumen
(13) Tornillo de seguridad
(14) Cápsula
(15) Lámpara piloto
(16) Interruptor de red
(17) Adaptador para discos de 17 cm

Drift

(1) Centrumpinne
(2) Tonarmsgrepp
(3) Inställningsskruv för tonarmslyft
(4) Motvikt
(5) Varvtalsomkopplare
(6) Tonarmslyft
(7) Spärr för tonarmen
(8) Tonarmstöd
(9) Låstangent
(10) Diskantkontroll
(11) Baskontroll
(12) Volymkontroll
(13) Transportsäkring
(14) Pick-up
(15) Kontrollampa
(16) Nätströmbrytare
(17) Adapter för skivor med stora centrumhål

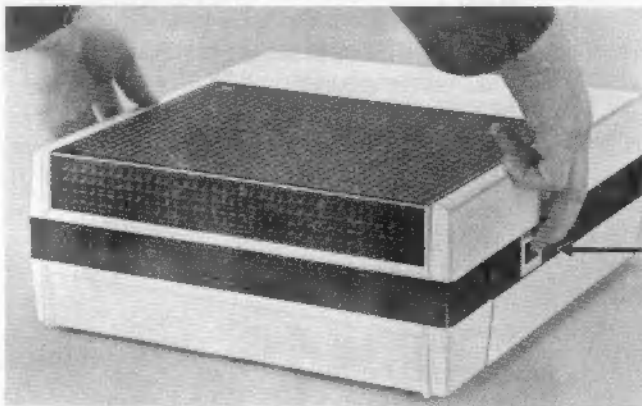


Fig. 1

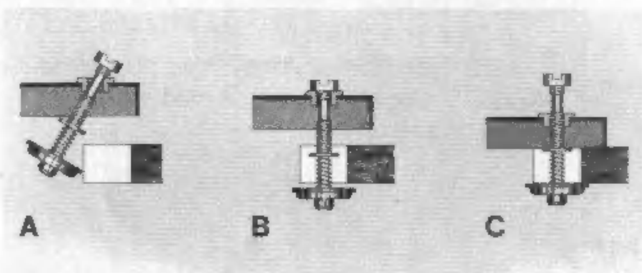


Fig. 2

Aufstellen des Gerätes

Drücken Sie die beiden Verriegelungstasten am Kofferdeckel nach innen.
Jetzt kann der Lautsprecher abgenommen und an der akustisch günstigsten Stelle des Raumen aufgestellt werden.
Entfernen Sie bitte sämtliche Verpackungsteile, auch die zwischen Platine und Plattenteller eingeschobenen Transportschutz-Unterlagen des Plattentellers und bringen Sie die Transport-Sicherungsschrauben in die Spielstellung (Fig. 2B).
Zum Lösen der Transportsicherungsschrauben drehen Sie diese im Uhrzeigersinn, bis sie ca. 15 mm tiefer rutschen und ziehen Sie diese – durch Weiterdrehen im Uhrzeigersinn – fest.
Prüfen Sie, ob im Tonkopf ein Tonabnehmersystem eingebaut ist und ziehen Sie gegebenenfalls die Nadelschutzkappe ab.
Zur Transport-Sicherung brauchen Sie die Schrauben nur im entgegengesetzten Uhrzeigersinn locker zu schrauben, hochzuziehen und durch Weiterdrehen in gleicher Richtung festzuziehen (Fig. 2C).
Das Netzkabel ist in dem an der Rückseite des Koffers befindlichen Kabelfach untergebracht.
Eine Überprüfung der bereits im Werk vorgenommenen Einstellung der Auflagekraft können Sie an Hand der Angaben auf der Seite 14 vornehmen.

Setting up the instrument

Press the two locking keys on the cover inward.
Remove the speaker and place it in such a location in the room as to provide optimum acoustics.
Remove all parts used for packing, including the wedges between the chassis ant the turntable (Fig. 2B).
Loosen the transit safety screws by turning them clockwise until they slip (about 15 mm), then continue turning them clockwise to lock.
Check that a pick-up cartridge is fitted in the pick-up head and, if necessary pull off the stylus guard.
To secure the unit for transport, unscrew the mounting screws, pull them up, then turn them further in the same direction (Fig. 2C).
The power supply cord is stored in the cable compartment in the back of the carrying case.
When cartridges are mounted by ten factory, tracking force has also been applied for it. This may be checked in the following instructions given on page 14.

Anschluß an das Stromnetz

Das Gerät kann an Wechselstrom 50 oder 60 Hz, 110 - 125 oder 220 - 240 Volt angeschlossen werden und ist im Normallfall auf 220 V, 50 Hz eingestellt.
Wenn Sie in Ihrer Wohnung eine andere Spannung haben, muß eine Umstellung vorgenommen werden.
Die Umstellung auf die andere Netzspannung erfolgt durch Austausch der Netzsicherung. (Fig. 3).

Netzsicherungen
220 – 240 V: 0,125 A träge
110 – 125 V: 0,250 A träge

Connection to power supply

The Dual operates on 110 - 125 or 220 - 240 VAC, 50 or 60 Hz, and is usually set for 220 volts 50 Hz.
It requires readjustment for operation on a different voltage.
For setting the other voltage replace mains fuse (Fig. 3).

Mains fuses
220 – 240 V: 0.125 A slow-blow
110 – 125 V: 0.250 A slow-blow

Mise en place de l'appareil

Poussez les deux touches de verrouillage sur le couvercle vers l'intérieur.
Vous pouvez maintenant enlever le vouvercle contenant le haut-parleur et le disposer à l'endroit le plus favorable au point de vue acoustique.
Veuillez enlever toutes les parties de l'emballage, y compris les cales placées entre platine et plateau. Les vis de sécurité de transport sont à mettre dans la position à appliquer pendant la lecture des disques (fig. 2B).
Pour desserrer les vis de sécurité, utilisées pour le transport, tournez-les dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elles descendent d'environ 15 mm et continuez à visser dans le même sens jusqu'au blocage complet.
Vérifier si une cellule est incorporée dans la tête de lecture et retirer éventuellement le capuchon de protection de la pointe de lecture.
Pour obtenir la sécurité pendant un transport, il suffit de serrer les vis en tournant à gauche, de les tirer ensuite vers le haut et de continuer à tourner dans le même sens (Fig. 2C).
Le cordon secteur se trouve dans le compartiment à l'arrière de la malette.
Vous pouvez contrôler la force d'appui réglée déjà en usine, en faisant attention aux instructions données, voir page 15.

Branchement au secteur

L'appareil peut être branché au courant alternatif 110 - 125 ou 220 - 240 V, 50 ou 60 Hz.
Normalement, cet appareil est livré pour 220 V, 50 Hz.
Si la tension ou la fréquence du secteur à votre domicile sont différentes, il faut adapter l'appareil.
La commutation sur une autre tension se fait en remplaçant le fusible (Fig. 3).

Fusibles:
220 - 240 V: 0,125 A lent
110 - 125 V: 0,250 A lent

Opstellen van het apparaat

Na indrukken van de links en recht op de kofferdeksel aangebrachte vergrendeling, kunt u de luidspreker verwijderen en op de meest gunstigste plaats van de kamer opstellen.
Verwijder de verpakkingsonderdelen, ook die tussen het chassis en het plateau van de platenspeler, en breng de transportschroeven in de speelstand (fig. 2B). Voor het losdraaien van de transportschroeven draait u deze met de klok mee tot ze ca. 15 mm naar beneden vallen waarna ze door ze verder te draaien vastgezet worden. Ga na, of in de toonkop een element is ingebouwd en verwijder het eventueel aanwezige naaldbeschermkapje.
Voor beveiliging tijdens vervoer behoeft u de schroeven alleen maar "tegen de klok in" los te draaien, naar boven te trekken en dan weer in dezelfde richting verder te draaien (Fig. 2 C).
Het netsnoer vindt u in de aan de achterzijde van het apparaat aangebrachte ruimte.
Het verdient aanbeveling de in de fabriek reeds ingestelde naalddruk te controleren, volgens de aanwijzingen van blz 15.

Aansluiten aan het net

Het apparaat is geschikt voor wisselspanning 110, 125 of 220 - 240 volt, 50 of 60 Hz, maar wordt normaal ingesteld op 220 volt, 50 Hz.
Wanneer er in uw woning een andere netspanning voorhanden is, dan moet het apparaat daaraan worden aangepast.
De aanpassing op een andere netspanning geschiedt door het uitwisseln van de zekeringen.

Netzekeringen:
220 - 240 volt: 0,125 A traag.
110 - 125 volt: 0,250 A traag

Instalación

Presione con los dedos sobre ambos cierres de la tapa. Sepárela y colóquela en el lugar acústico más favorable.
Separe todo el embalaje y las piezas protectoras del plato para el transporte introducidas entre la platina y el plato y lleve el tornillo de seguridad para el transporte a la posición de funcionamiento (fig. 2B). Para ello deberá girar el tornillo de seguridad para el transporte en sentido de las manecillas del reloj hasta que caiga unos 15 mm, atornillándolo después fuertemente, siempre mediante giro en sentido de las manecillas del reloj.

Compruebe Vd. si la cabeza fonocaptora va equipada con una cápsula y, dado el caso, separe la tapa protectora de la aguja.
Para la seguridad en el transporte no tiene más que aflojar los tornillos en sentido contrario a las manecillas del reloj, tirar de estos hacia arriba y continuar girando en el sentido indicado hasta que queden fijos (Fig. 2C).
La exactitud de la regulación de la fuerza de apoyo realizada en fábrica con célula ya montada puede comprobarse con ayuda de los datos técnicos de la página 15.

Conexión a la red

El aparato funciona con corriente alterna de 110 - 125 ó 220 - 240 V, 50 ó 60 Hz.
Se suministra para 220 V, 50 Hz.
En caso de disponer de otra tensión en su vivienda, deberá efectuar el cambio correspondiente.
El cambio a otra tensión de red se efectua sustituyendo el fusible de red por el que corresponda (Fig. 3).

Fusibles de red:
220 - 240 V: 0,125 A de alta inercia
110 - 125 V: 0,250 A de alta inercia

Uppställning av apparaten

Tryck de båda fästgreppen på locket inåt. Nu kan högtalaren tagas upp och placeras på det för rummet fördelaktigaste stället ur akustisk synvinkel. Avlägsna samtliga förpackningsdelar, även de mellan skivspelaren och skivtallriken inskjutna transportskyddsunderläggen till skivtallriken och sätt transport-säkringsskruvarna i spelställning (fig. 2B). För att lossa transportsäkringsskruvarna drages dessa medsols, tills de sjunker ca 15 mm. Fäst dem sedan genom att vrida dem ytterligare medsols. Kontrollera, att det i tonhuvudet finns ett inbyggt pick-up-system och drag i förekommande fall av nålskyddskappan. Som transportsäkring behöver Ni endast löst draga skruvarna högt i motsolsriktning och för fastskruvning drages dessa hårt i samma vridriktning. Sladden till nätanknytningen förvaras i sladdfacket på lådans baksida. En omprövning av den redan på fabriken företagna inställningen av påläggskraften kan företagas i enlighet med anvisningarna på sidan 15.

Ansluitning till elnätet

Apparaten kan anslutas till växelström 50 eller 60 Hz, 110 - 125 eller 220 - 240 Volt och i nödfall till 220 V, 50 Hz. Om Ni har en annan spänning än ovanstående, måste en omställning företagas. Omställningen till andra nätspänningar sker genom byte av nätsäkring.

Nätsäkringar
220 – 240 V: 0,125 A belastning
110 – 125 V: 0,250 V belastning

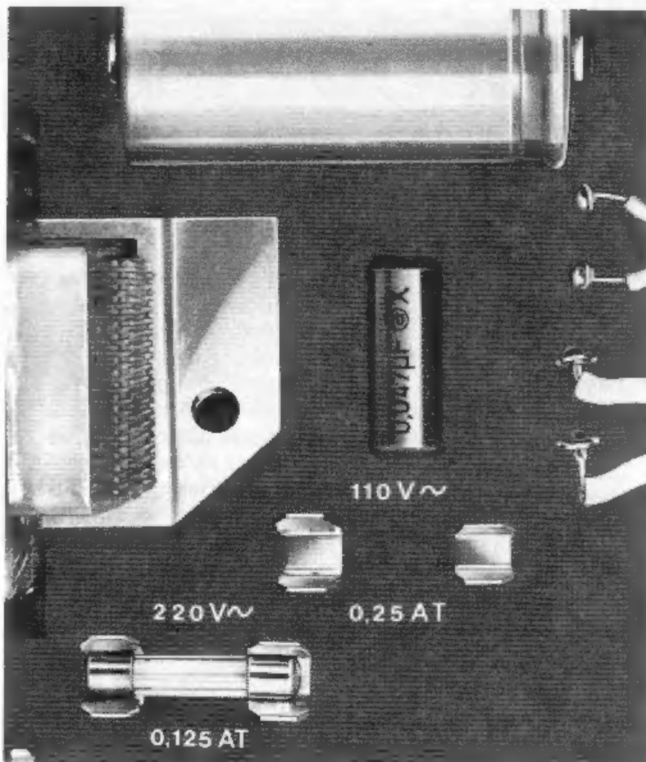
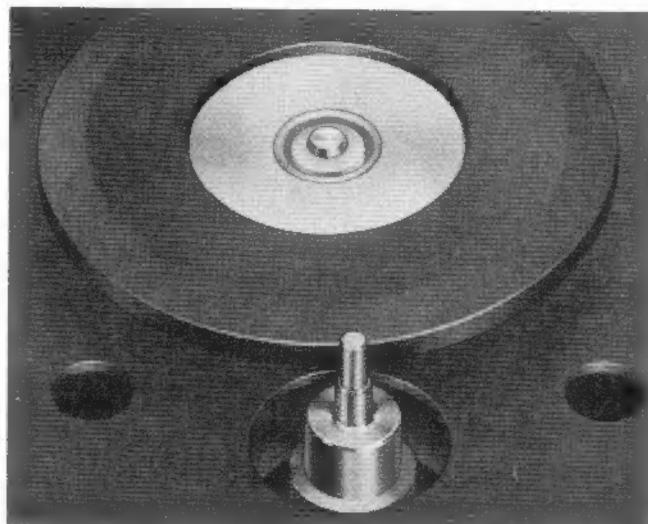


Fig. 3


Fig. 4

Achtung! Vor dem Einsetzen der Netzsicherung für die andere Netzspannung ist die im Gerät befindliche Netzsicherung zu entfernen.

Caution! Before inserting mains fuse for the other voltage remove mains fuse from the unit.

Netzfrequenz 50 oder 60 Hz

Die Umstellung auf die andere Netzfrequenz erfolgt durch Auswechseln der Antriebsrolle, die mit einer Schraube auf der Motorwelle befestigt und nach Abnehmen des Plattentellers zugänglich wird. Das Austauschen der Antriebsrolle sollte dem Servicetechniker überlassen werden.

Achtung! Antriebsrolle sorgfältig behandeln!

Verbogene Antriebsrolle verursacht Rumpelgeräusche.
Bestell-Nummern für Antriebsrollen:
50 Hz: 236 262
60 Hz: 236 263

Line frequency 50 or 60 Hz

Adapting the unit for use at a different power line frequency is accomplished by changing the motor pulley, which is secured to the motor shaft by a screw and can be reached by removing the platter.
Extreme care is necessary when changing the motor pulley, as a bent motor pulley will cause rumble.

Part numbers for motor pulleys:
50 Hz: 236 262
60 Hz: 236 263

Abnehmen des Plattentellers

Der Plattenteller wird durch eine Sicherungsscheibe gehalten, die in einer Nut am Plattentellerlager sitzt. Zum Abnehmen des Plattentellerbelages, die Plattentellersicherung abziehen.

Wichtig!
Bitte achten Sie darauf, daß bei einem evtl. Abnehmen und Wiederaufsetzen des Plattentellers zur Verhinderung von Schlupf (Tonhöhenschwankungen) die Laufflächen des Plattentellers (Innenrand), der Antriebsrolle und des Treibrades nicht mit den Fingern berührt werden.

Removing the platter

The platter is supported by means of a spring disc secured by a nut that sits on the platter cover. To remove the platter, first remove the platter cover, then the spring clip can be removed.

Important: When handling the platter avoid touching the inner surfaces with your fingers as skin oils can cause slippage (and resulting pitch deviation) between the idler wheel and the driving rim of the platter.

Anschluß weiterer Tonfrequenzquellen

Die an der Anschlußplatte angeordnete Tonabnehmer-Ausgangsbuchse, zum Anschluß an separate Wiedergabeverstärker, kann auch

Connecting other programm sources

The output socket on the connection panel for the connection to separate amplifiers can also be used as input for tape recorders.

Attention: Avant de mettre en place le fusible pour l'autre tension, retirer le fusible se trouvant dans l'appareil!

La commutation des fréquences

La commutation sur une autre fréquence du secteur s'obtient par le remplacement de la poulie d'entraînement du moteur, fixée par une vis sur l'axe du moteur et à laquelle on accède après avoir enlevé le plateau.

Attention: Manipuler avec soin la poulie d'entraînement. Des poulies tordues causent du pleurage ou des bruits mécaniques.

Références de commande pour poulies d'entraînement:
50 Hz: 236 262
60 Hz: 236 263

Démontage du plateau

Le plateau est maintenu par un clip fixé dans une rainure de l'axe du plateau. Pour dégager le plateau, il faut retirer d'abord ce clip, après avoir enlevé le tapis qui recouvre le plateau.

Important
Lors d'un éventuel démontage du plateau, ne jamais toucher le bord intérieur de celuici, ni les surfaces de friction de la poulie d'entraînement et du galet d'entraînement, afin d'éviter la formation de pleurages lors de la reproduction.

Raccordement à d'autres sources sonores

La douille de sortie se trouvant sur la plaquette de raccordement, prévue pour le branchement à des amplificateurs séparés, peut être aussi utilisée comme entrée pour des appareils magnétophones, par ex. pour l'enregistrement de disques.

N.B. Voor dat de netzekering voor de gewenste andere spanning wordt ingezet altijd eerst de zich in net apparaat bevindende netzekering verwijderen.

Netfrequentie 50 of 60 Hz

Het omschakelen op een andere netfrequentie gebeurt door het uitwisselen van het aandrijfwiel (A) dat met een schroef op de motoras is bevestigd en na het afnemen van het plateau toegankelijk wordt. Het uitwisselen van het aandrijfwiel kan het beste door een servicetechnicus worden uitgevoerd.

Attentie! Aandrijfwiel zorgvuldig behandelen. Verbogen motorpoelies veroorzaken rumble.
Bestelnummer voor motorpoelies:
50 Hz: best.nr. 236 262
60 Hz: best.nr. 236 263

Verwijderen van het plateau

Het plateau wordt door een borgveer, die in een gleuf van de plateauas past, geborgd.

Om het plateau af te nemen moet deze borgveer verwijderd worden eventueel met behulp van een schroevedraaien.

Belangrijk:
Bij het afnemen en weer aanbrengen van het plateau het loopvlak van het plateau (binnenkant van de plateaurand) de motorpoeli en het aandrijfwiel niet met de vingers aanraken.

Aansluiten van andere laagfrequente signaalbronnen

De op de aansluitplaat aangebrachte pickup uitgangsbus voor aansluiting van een separate weergave versterker, kan ook als ingang worden gebruikt voor een bandrecorder, b.v.

¡Atención! Antes de efectuar el cambio del fusible de red para otra tensión separe el fusible de red existente en el aparato.

Frecuencia 50 o 60 Hz

El aparato se prepara para otra frecuencia sustituyendo la polea de accionamiento por la que corresponda. Esta polea va sujeta al eje del motor mediante un tornillo y es accesible desmontando el plato.

¡Atención! Trate la polea de accionamiento con sumo cuidado! Una polea doblada produce ruído de fondo.

Números de pedido para las poleas:

50 Hz: 236 262
60 Hz: 236 263

Desmontaje del plato

El plato se sujeta con una arandela de seguridad, que se encuentra en una ranura del cojinete del plato. Para desmontar el plato, una vez separada su cubierta, habrá que quitar primeramente esta arandela de seguridad.

¡Observación importante!
Preste gran cuidado en no tocar con los dedos las superficies de fricción del plato (borde interior), ni de la polea de accionamiento ni de la de arrastre, con el fin de evitar resbalamientos en la marcha ("lloriqueo").

Conexión a otras fuentes de sonido

El enchufe de salida, dispuesto en el panel de conexiones para ser conectado a un amplificador por separado, puede ser utilizado también como toma de entrada para aparatos

Obs! Före insättningen av nätsäkringar för de andra nätspänningarna måste den i apparaten befintliga nätsäkringen avlägsnas.

Nätfrekvens 50 eller 60 Hz

Omställning till andra nätfrekvenser sker genom utbyte av driftsrullen (A), som med en skruv är fäst vid motoraxeln och som blir tillgänglig efter det att skivtallriken lyfts upp. Byte av driftsrullen bör överlåtas åt service-teknikern.

Obs! Behandla driftrullen med omsorg! Böjd driftsrulle orsakar rumble-brus. Beställningsnummer för driftsrullar:
50 Hz: 236 262
60 Hz: 236 263

Upplyftning av skivtallriken

Skivtallriken hålles med en säkerhetsskiva, som sitter i en skåra på skivtallrikslagret. För att lyfta av skivtallrikens tillbehör, drages skivtallrikssäkringen av.

Viktigt!
Iakttag försiktighet vid av — och påtagning av skivtallriken så att Ni inte vidrör skivtallrikens innerkant, driftsrullen och drivhjulet med fingret. Detta för att undvika släpning (tonhöjdssvajningar).

Anslutning av ytterligare tonfrekvenskällor

Det på anslutningsplattan anordnade pickup-utgångsuttaget, som är avsett till att ansluta separata återgivningsförstärkare, kan

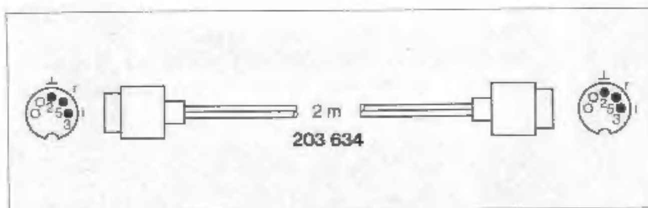
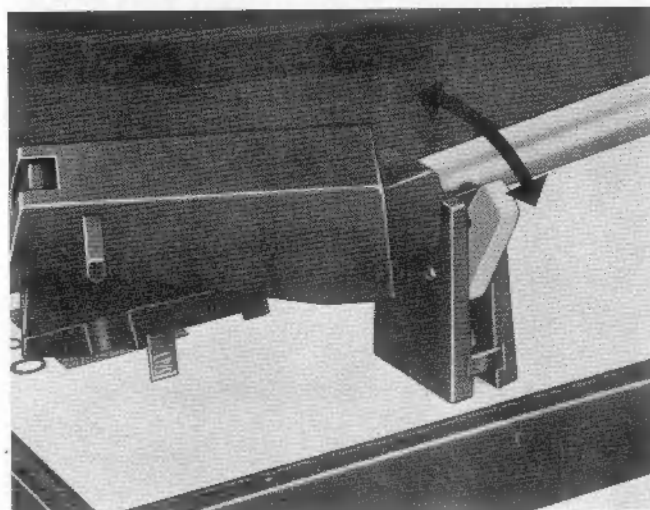


Fig. 5



Fig. 6


Fig. 7

als Eingang für Tonbandgeräte, z.B. für die Überspielung von Schallplatten auf Tonband, verwendet werden.
Für die Verbindung ist das abgebildete Verbindungskabel (Art.-Nr. 203 634) im Fachhandel als Sonderzubehör erhältlich.

For connection the cables (Part-Nr. 203 634) mentioned above are available as accessories through retailters.

Stereophone Wiedergabe

Das Gerät können Sie für Stereo-Wiedergabe an einen Stereoverstärker oder Stereo-Rundfunkempfänger mit getrennten Lautsprechern für die Wiedergabe des rechten und linken Kanals wie folgt anschließen.
Für die Verbindung zwischen der 5poligen DIN-Buchse auf der Rückseite des Verstärkerkoffers und der Eingangsbuchse Phono des Stereoverstärkers verwenden Sie das Kabel 203 634. Dabei ist der im Koffer eingebaute Verstärker einzuschalten und auf geringste Lautstärke zu bringen.

Der Verstärkerkoffer darf nicht an Allstromgeräte oder Wiedergabegeräte mit Allstromcharakter angeschlossen werden.

Stereo reproduction

Adjust the unit for stereo play as follows: Using a stereo amplifier or stereo broadcast system with two separate speakers. Switch on the built-in amplifier and turn its volume down. Cable 203 634 is used to link output on the connection panel of the amplifier case and the phono input jack on the stereo amplifier.

The amplifier case must not be connected to "universal voltage" units, nor to playback instrument possessing "universal" characteristics.

Die Bedienung

Nachdem Sie die Netzverbindung hergestellt und den Lautsprecher angeschlossen haben, schalten Sie das Gerät durch Rechtsdrehen des Netzschalters ein. Dabei leuchtet die Kontroll-Lampe auf.
Stellen Sie zunächst mit der Schiebetaste die erforderliche Plattenteller-Drehzahl ein (33 oder 45 U/min).
Nun legen Sie die Schallplatte auf den Plattenteller – es können alle Mikrorillen- und Stereo-Schallplatten gespielt werden – und entriegeln Sie den Tonarm.
Das Gerät ist jetzt betriebsbereit.

1. **Inbetriebnahme**
Mit dem Einschwenken des Tonarmes über die Schallplatte läuft der Plattenteller automatisch an.

Operating instructions

After connecting the power supply, turn the unit on by turning the line switch to the right. The pilot light will then glow. With the push button set next the necessary turntable speed on 33 or 45 rpm. Now place the record – with this unit all microgroove and stereo records can be played – on the turntable platter and release the tonearm. The Dual is now ready for operation.

1. **Operation**
The movement of the tonearm toward the record will start the platter rotating. To lower down over the lead-in groove or the desired position on the record, a light touch on the cueing lever is all that's necessary and will bring it to the position ⧗.

Pour le raccordement, les câbles de connection (Ref. 203 634), représentés, sont livrables comme accessoire dans le commerce spécialisé.

Reproduction de disque stéréo

Pour la reproduction stéréophonique, vous pouvez brancher votre appareil comme indiqué ci-après:
Utilisation d'un amplificateur stéréo, ou d'une radio stéréo avec deux haut-parleurs séparés. L'amplificateur de la mallette doit être sous tension, mais son volume réduit au maximum. Utilisez également le câble 203 634 pour relier la douille de la mallette avec la douille entrée PU de l'amplificateur stéréo.
L'électrophone ne doit pas être branché à des appareils tous-courants.

La mallette du coffre ne doit jamais être branchée à des postes tous-courants ou à des appareils de reproduction tous-courants.

L'utilisation

Après avoir mis l'appareil sous tension et branché les amplificatuers, tournez l'interrupteur à droite. La lampe témoin s'allume. On doit d'abord régler la vitesse par la touche (33 ou 45 t/m). Mettre ensuite le disque – le Dual permet la reproduction de tous les disques microsillon mono et stéréo – sur le plateau et déverrouiller le bras.
L'appareil est à présent prêt à fonctionner.

1. **Mise en marche**
Dès que le bras ▪ été amené sur le disque, le plateau se met à tourner.
Pour poser le bras sur le disque à l'endroit choisi, il suffit d'agir légèrement sur le levier de commande afin de l'amener en position ⧗ . Le dispositif de pose est ainsi déclenché et la pointe de lecture descend snas heurt sur le disque.

voor het opnemen van grammofoonplaten op band.
Voor verbinding is het afgebeelde koppelsnoer als accessoire verkrijgbaar in de handel.

Stereofonische weergave

U kunt het apparaat voor stereo-weergave aan een stereoversterker of een stereo radio-ontvanger met gescheiden luidsprekers voor de weergave van het rechter en linker kanaal alsvolgt aansluiten: Voor de verbinding tussen de 5-polige DIN aansluiting op de achterkant van de versterkerkoffer en de ingangsbus FONO van de stereoversterker kunt u het snoer 203 634 gebruiken. Hierbij moet de in de koffer ingebouwde versterker ingeschakeld worden maar de volumeregelaar op de laagste stand worden gezet.

De versterkerkoffer mag niet aan universeel gevoede apparaten zonder net-transformator, of gelijksoortige weergaveapparatuur aangesloten worden.

De bediening

Nadat ▪ de netsteker in het stopcontact heeft gestoken en de luidspreker met het apparaat verbonden, schakelt u het apparaat in, door de netschakelaar naar rechts te draaien. Hierbij gaat het controle lampje branden.
Stel het juiste toerental in (33 1/3 of 45 t.p.m.).
Vervolgens de gewenste grammofoonplaat opleggen en verwijder de vergrendeling van de toonarm. Het apparaat is nu bedrijfs gereed.

1. **Ingebruikname**
Door het naar binnen bewegen van de toonarm slaat de platenspeler automatisch aan.

Voor het dalen van de toonarm boven de aanloopgroef of gewenste plaatpassage is een licht aantippen van de lift handle voldbende.

magnetófonos, como por ejemplo para grabar discos sobre éstos.
El cable de conexión (No. 203 634) puede ser obtenido en cualquier establecimiento del ramo como accesorio especial.

Reproducción de discos estereofónicos

Para la reproducción estereofónica existen las siguientes variantes:
Utilizando un amplificador estereofónico, un radio estereofónico y dos altavoces separados. Para ello habrá que conectar el amplificador de la maleta fonoamplificadora y regular su volúmen al mínimo. El cable 203 634 puede ser empleado también en esta combinación. Deberá conectarse al enchufe de la placa de conexiones de la maleta amplificadora y a la toma para fonógrafo del amplificador.

La maleta amplificadora Dual no deberá ser conectada a ningún aparato de corriente universal ni a ningún reproductor de esta índole.

El manejo

Una vez efectuada la conexión a la red, gire hacia la derecha el interruptor de red, encendiéndose con ello la lámpara de control.

Elija primeramente la velocidad requerida (33 o 45 r.p.m.) mediante la tecla selectora **(5)**. Coloque después el disco – con el Dual pueden ser reproducidos todos los discos microsurco y estereofónicos – sobre el plato y libere el brazo de su sujeción. Con estas operaciones ha preparado el aparato para funcionar.

1. **Puesta en marcha**
Al girar el brazo hacia el centro del disco comienza a girar el plato automáticamente. Para hacer descender el brazo sobre el surco de entrada, o sobre el punto del disco que se desee, es suficiente una ligera presión sobre la palanca de gobierno para llevarla a la posición ⧗ .

också användas som ingång för bandspelare, t ex för inspelning av grammofonskivor på band. Till förbindelsen finns den avbildade förbindningskabeln i fackhandeln som tillbehör.

Stereoåtergivning

Apparaten kan för stereoåtergivning anslutas till en stereoförstärkare eller stereo-radiomottagare med separata högtalare för återgivning av höger och vänster kanal. För förbindelsen mellan det 5-poliga DIN-uttaget på förstärkarlådans baksida och ingångsuttag PHONO på stereoförstärkaren används kabeln 203 634. Därvid kopplas den i lådan inbyggda förstärkaren till och sättes på lägsta volym.
Förstärkarlådan får inte anslutas till allströmsapparater eller återgivningsapparater av allströmskaraktär.

Användning

Så snart Ni kopplat apparaten till elnätet och anslutit högtalaren, kopplas apparaten på genom att vrida strömbrytaren till höger. Därvid lyser en kontrollampa upp. Ställ därefter med skjutreglaget in det erforderliga varvtalet på skivtallriken (33 eller 45 v/min). Sedan lägges skivan på skivtallriken – alla mono – och stereoskivor kan spelas – och tonarmen frigöres. Apparaten är nu färdig att tagas i bruk.

1. **Igångsättning**
Genom att föra tonarmen in över skivan börjar skivtallriken automatiskt att snurra. För att sänka pick-upen över ingångsspåret eller över det önskade stället på skivan räcker en lätt beröring av styrspaken, för att bringa denna i läge ⧗. Härigenom utlöses pick-upplyftningen och stiftet förs ned på skivan. Höj-

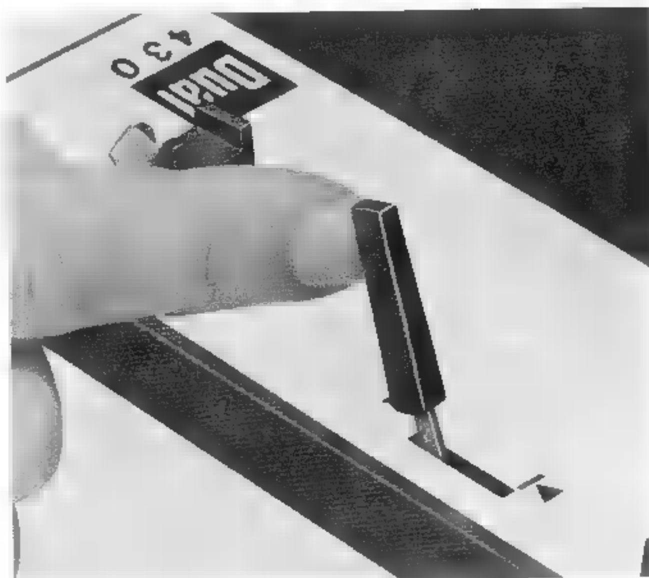


Fig. 8



Fig. 9

Zum Absenken über der Einlaufrille oder der gewünschten Stelle der Schallplatte genügt ein leichtes Antippen des Steuerhebels, um diesen in Stellung ⧗ zu bringen. Dadurch wird der Tonarmlift ausgelöst und die Abtastnadel setzt behutsam auf der Schallplatte auf.
Die Höhe der Abtastnadel über der Schallplatte bei Tonarmlift in Stellung ▼ läßt sich durch Verdrehen der Stellschraube **(3)** im Bereich von 0 - 6 mm variieren.

2. **Spielunterbrechung**
Bringen Sie Steuerhebel in Stellung ▼.

3. **Das Spiel soll an derselben Stelle fortgesetzt werden.**
Bringen Sie den Steuerhebel des Tonarmliftes durch leichtes Antippen in Stellung ⧗.

4. **Ausschalten**
Nach beendetem Spiel schaltet der Plattenspieler selbsttätig ab. Gleichzeitig hebt sich der Tonarm von der Schallplatte und der Steuerhebel der Absenkeinrichtung geht in die Stellung ▼. Setzen Sie bitte den Tonarm auf die Tonarmstütze zurück.
Es empfiehlt sich, nach Beendigung des Spieles den Tonarm zu verriegeln (Fig. 7).

Lautstärkeregelung

Die gewünschte Lautstärke wird mit dem Lautstärkeregler **(12)** eingestellt. Der Lautstärkeregler ist mit einer physiologischen Regelung ausgerüstet, die bei kleiner Lautstärke eine Anhebung der Bässe, in geringerem Maße auch der Höhen und damit eine Anpassung der Wiedergabe an die Empfindlichkeit des Ohres bewerkstelligt.

Klangregler

Zur individuellen Anpassung der Wiedergabe ist das Gerät mit außergewöhnlich wirksamen Baß- und Höhenreglern ausgestattet. Zur Erzielung der optimalen Wiedergabe empfehlen wir jeweils zunächst von der Mittenstellung der Klangregler auszugehen (linearer Frequenzgang) und erst dann eine Baß- und Höhenanhebung bzw. Absenkung vorzunehmen.

By this means the cueing control will lower and the needle sets down perfect with absolute accuracy on the record.
The height of the stylus over the record in position ▼ can be varied over a 1/4" range by turning adjustment screw **(3)**.

2. **To interrupt play**
Move cueing lever to position ▼.

3. **To resume play**
Move cueing lever to position ⧗. (A light toch is all that's necessary.)

4. **Switch off**
When the record has finished playing, the record player turns off automatically at the same time the tonearm lifts itself off from the record and the cueing lever goes into position ▼. Please set the tonearm back on the tonearm rest. We recommend that after using the record player, the tonearm should be locked (Fig. 7).

Speaker volume

The desired volume is set by means of the volume control **(12)**. This control is tone compensated and boosts bass and treble at low volume settings in accordance with the characteristics of the human ear. Individual adjustment of reproduction can be set by the bass and treble controls.

Tone controls

For optimum adjustment of reproduction to personal taste, the unit is equipped with extremely effective bass and treble controls. For best results, first listen with the controls in the center positions. This will provide linear frequency response. Then depending on the volume level, raise or lower bass and treble as desired.

La hauteur de la pointe de lecture au dessus du disque lorsque le dispositif de pose est en position ▼ peut être réglée en tournant la vis de réglage **(3)** entre 0 et 6 mm.

2. **Interruption de la reproduction**
Amener le levier de commande en position ▼.

3. **On désire continuer le reproduction au même endroit**
Par une légère pression, amener le levier de commande en position ⧗.

4. **Arrêt**
A la fin du disque, le tourne-disques s'arrête automatiquement. En même temps, le bras se soulève et le levier de commande du dispositif de pose revient en position ▼.
Il faut alors ramener le bras sur son support.
Il est recommandé de verrouiller le bras de lecture après utilisation de l'appareil.

Réglage de la puissance sonore

Ce réglage possède une correction physiologique **(12)**, accentuant à faible puissance les graves et, dans une moindre mesure également les aigus, permettant ainsi une adaptation à la courbe de sensibilité de l'oreille. Le réglage de la tonalité se fait alors par les réglages des graves et aigus.

Réglages de tonalité

Afin de permettre d'adapter la reproduction au goût individuel de chacun, l'appareil est équipé de réglages de graves et d'aigus d'une efficacité extraordinaire. Afin d'obtenir la meilleure reproduction, nous recommandons de partir de la position centrale des deux réglages (reproduction linéaire) puis de corriger en raison de la puissance les deux réglages.

De hoogte van de naald boven de plaat in stand ▼ is instelbaar met de instelschroef **(3)** over een bereik van 0 - 6 mm.

2. **Onderbreken van het afspelen**
Tonarmlift in de stand ▼ brengen.

3. **Het afspelen op dezelfde plaats voortzette**
Toonarmlift in de stand ⧗ brengen.

4. **Uitschakelen**
Na het spelen van de plaat gebeurt het teruggaan van de toonarm, toonarmlift (in de stand ▼) en het uitschakelen automatisch. Brengt u de toonarm terug op de toonarmsteun en het is aan te bevelen de toonarm hierna te vergrendelen.

Geluidssterkte regelaar

De gewenste geluidssterkte wordt ingesteld met de regelaar VOLUME. Deze is uitgerust met een physiologische regeling, welke bij een laag geluidsniveau versterking geeft van de lage tonen en in mindere mate ook van de hoge tonen. Hierdoor wordt een aanpassing verkregen aan de eigenschappen van het menselijk oor.

Klangregelaars

Voor individuelle aanpassing van de weergave is het apparaat uitgerust met een uitstekend werkende regeling voor de lage en hoge tonen. Alvorens correcties toe te passen kan het beste ervan worden uitgegaan, dat de klankregelaars in het midden staan (lineair frequentieverloop).
Eerst daarna stellen we — afhankelijk van de geluidssterkte — de klankregelaars naar wens bij.

Mediante esta operación entra en funcionamiento el dispositivo de elevación/descenso del brazo y la aguja se posa con la máxima suavidad sobre el surco. La altura de la aguja sobre el disco, estando la palanca en la posición ▼, puede ser modificada en un valor de 0 - 6 mm girando el tornillo de ajuste **(3)**.

2. **Interrupción de la reproducción**
Gire la palanca a la posición ▼.

3. **Reanudación de la reproducción interrumpida**
Corra la palanca de mando a la posición ⧗.

4. **Desconexión**
El tocadiscos se desconecta automáticamente después de la reproducción. Simultáneamente, el brazo se eleva y la palanca de gobierno del dispositivo de elevación/descenso pasa a la posición ▼. Lleve después el brazo a su soporte.
Recomendamos asegurar el brazo con el cierre de la sujeción después de la reproducción de los discos (Fig. 7).

Control de volumen

El volumen puede ser regulado por medio del control **(12)**. Este control va provisto de una regulación fisiológica la cual hace posible una adaptación de la reproducción al oído humano, ya que cualquier pequeña subida de los graves origina la correspondiente acentuación de los agudos. La adaptación individual de la reproducción puede ser efectuada entonces mediante los controles de graves y agudos.

Controles de tono

Para la adaptación individual de la reproducción, el aparato ha sido equipado con controles de graves y agudos de extraordinaria eficacia. Para conseguir la reproducción óptima recomendamos partir en ambos casos de la posición media de los controles (respuesta plana) y llevar a cabo la regulación de los graves y agudos que desee en función del volumen de voz.

den på stiftet över skivan då tonarmslyftningen är i läge ▼ går att variera från 0 till 6 mm genom justeringsskruven **(3)**.

2. **Avbrytning av spel**
Ställ styrspaken i läge ▼.

3. **Spelningen skall fortsätta från samma ställe.**
För pick-upens styrspak i läge ⧗ genom en lätt beröring.

4. **Avstängning**
Efter avslutat spel stängs skivspelaren automatiskt av. Samtidigt höjs tonarmen från skivan och sänkinriktningens styrspak ställs i läge ▼. Ställ tillbaks tonarmen i tonarmsstödet. Det rekommenderas att tonarmen reglas efter avslutat spel.

Volymkontroll

Den önskade ljudstyrkan ställs in med volymkontrollen **(12)**. Högtalarkontrollen är utrustad med en fysiologisk kontroll, som vid låg volym medför en förstärkning av basen och till ringa del även av diskanten. Därmed åstadkoms en anpassning av återgivningen till örats känslighet.

Klangkontroll

För individuell anpassning av återgivningen är apparaten utrustad med ovanligt verksamma bas- och diskantkontroller. För att uppnå optimal ljudåtergivning rekommenderas att man utgår från kontrollens mittläge (linjär frekvensgång) och först därefter företar en bas- och diskantförhöjning respektive försänkning.

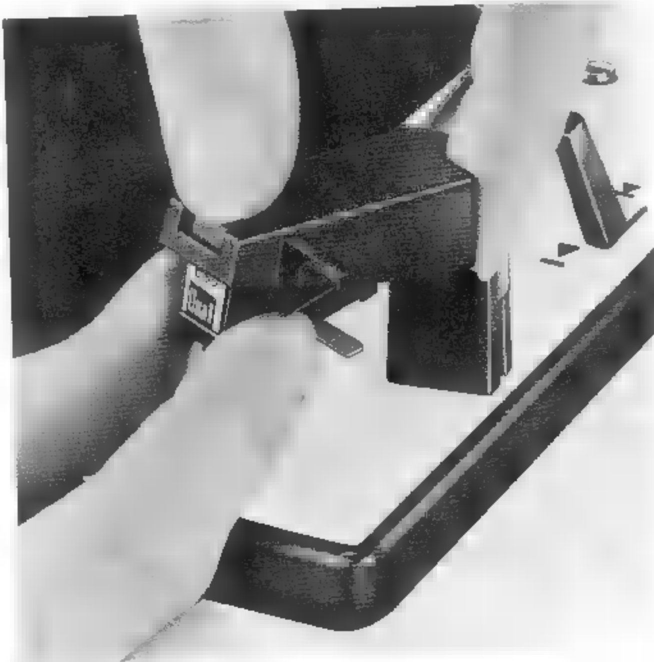


Fig. 10

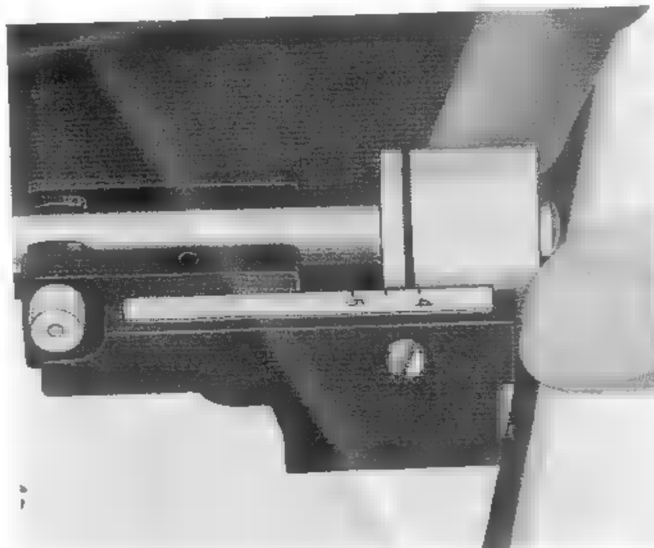


Fig. 11

Austausch des Tonabnehmersystems

Zum Herausnehmen des kompletten Tonabnehmersystems den Tonarm entriegeln und mit der linken Hand festhalten. Tonabnehmersystem zwischen Daumen und Zeigefinger der rechten Hand nehmen und mit dem Daumen der linken Hand Rastung am Tonarmkopf nach hinten drücken (Fig. 10). Das Lösen des Tonabnehmersystems von der Halteplatte erfolgt durch Drücken nach hinten und unten.
Zum Einsetzen in die Halteplatte Tonabnehmersystem zwischen Daumen und Zeigefinger der rechten Hand halten und die Führungsschiene am Tonabnehmersystem in die dafür vorgesehene breite Aussparung der Halteplatte legen. In dieser Stellung das Tonabnehmersystem leicht nach hinten und oben drücken, bis Einrastung erfolgt.
Komplettes Tonabnehmersystem mit den Kontaktstiften in Richtung Tonarmrohr nach oben in den Tonabnehmerkopf einführen und vorne hochdrücken. Der Tonarm sollte hierbei festgehalten werden.

Tonarmbalance und Einstellen der Auflagekraft

Der Tonarm Ihres Gerätes wurde bereits im Werk unter Berücksichtigung des Eigengewichtes des Tonabnehmersystems ausbalanciert. Durch Verdrehen des Balancegewichtes **(4)** kann die Auflagekraft im Bereich von 4 bis 5 p variiert werden.
Prüfen Sie bitte, ob die Einstellung der Auflagekraft mit dem in den technischen Daten des Tonabnehmersystems genannten Wert übereinstimmt.

Service

Alle Schmierstellen am Plattenspieler sind ausreichend mit Öl versorgt. Damit wird unter normalen Bedingungen Ihr Gerät jahrelang einwandfrei arbeiten. Versuchen Sie an keiner Stelle selbst nachzuölen. Sollte Ihr Gerät jemals eine Wartung brauchen, bringen Sie es bitte entweder zu Ihrem Fachhändler oder fragen

Changing the pick-up cartridge

To remove the complete pick-up cartridge disengage the tonearm and hold in position with the left hand. Take pick-up cartridge between thumb and forefinger of the right hand and with the thumb of the left hand push the catch on the tonearm head to the rear (Fig. 10).
The pick-up cartridge is released from the mounting plate by pressing downwards to the rear.
To insert in the mounting plate grip pick-up cartridge between thumb and forefinger of the right hand and place the guide bar on the pick-up cartridge in the wide recess in the mounting plate provided for the purpose. With the pick-up cartridge in this position push gently upwards to the rear until engagement takes place.
Insert complete pick-up cartridge up-wards in the pick-up head with the contact pins towards the tonearm tube and press upwards the tonearm tube and press upwards at the front. The tonearm should be held firmly in position while this is done.

Balancing the tonearm and setting stylus force

The tonearm of your unit has already been carefully balanced (according to the weight of the cartridge) at the factory.
The stylus force can be adjusted from 4 to 5 grams by rotating the weight.
Please check if the setting of the stylus force corresponds with the technical information provided with the cartridge.

Service

All lubrication points of the turntable are adequately supplied with oil prior to delivery to the customer. Under normal conditions, your Dual should function properly for many years; Do not oil any part of your Dual yourself. Should your player ever require service, please take it to your Dual dealer, or ask him

Pour retirer la cellule du bras de P.U.

Pour retirer la cellule complète, débloquer le bras de lecture et le maintenir avec la main gauche. Prendre la cellule entre le pouce et l'index de la main droite et avec le pouce de la main gauche repousser le cran d'arrêt de la tête de lecture vers l'arrière (fig. 10). Le détachement de la cellule de la plaque d'appui s'effectue en poussant vers l'arrière et le bas.
Pour la mise en place dans la plaque support, tenir la cellule entre le pouce et l'index de la main droite et introduire la glissière de guidage de la cellule dans l'encoche prévue à cet effet sur la plaque support. Dans cette position, pousser légèrement la cellule vers l'arrière et le haut, jusqu'à l'enclenchement.
Introduire la cellule complète avec les fiches de contact dirigées vers le tube du bras vers le haut dans la tête de lecture et pousser devant vers le haut. Le bras doit être alors maintenu fermement.

Verwisselen van het toonsysteem

Voor het verwisselen van het toonsysteem de toonarm ontgrendelen en met de linkerhand vasthouden.
Toonsysteem tussen duim en wijsvinger van de rechter hand nemen en met de duim van de linker hand de klikbevestiging (fig. 10) naar achter en drukken.
Door het toonsysteem naar achter en onder te drukken kan men het toonsysteem van het bevestigingsplaatje nemen. Voor bevestiging van het toonsysteem deze tussen duim en wijsvinger van de rechter hand nemen en tegen het bevestigingsplaatje houden. In deze stand het toonsysteem licht naar achteren en boven drukken totdat het systeem vast zit.
Nu het complete toonsysteem in het toonkopje inbrengen en van voren vastdrukken. De toonarm moet hierbij vastgehouden worden.

Cambio de la cápsula

Para desmontar la cápsula completa habrá que desenclavar el brazo y sujetarlo con la mano izquierda. Coja después la cápsula con los dedos pulgar e indice de la mano derecha y presione hacia atrás el dispositivo de enclavamiento de la cabeza fonocaptora con el dedo pulgar de la mano izquierda (fig. 10). Al presionar la cápsula hacia atrás y hacia abajo se desprenderá ésta de la placa soporte.

Para volver a colocar la cápsula en la placa-soporte deberá cogerla con el pulgar y el índice de la mano derecha e introducir el carril-guía de la cápsula en el rebaje correspondiente de la placa-soporte. En esta posición habrá que oprimir ligeramente la cápsula hacia atrás y hacia arriba hasta que encastre.

Introduzca por último la cápsula completa en la cabeza fonocaptora con las clavijas de dirección al tubo del brazo y presiónela hacia arriba por la parte anterior. En esta operación deberá sujetar el brazo.

Utbyte av pick-up-system

För att dra ut det kompletta pick-up-systemet reglas tonarmen och fasthålles med den vänstra handen. Tag pick-up-systemet mellan högra handens tumme och pekfinger och tryck med vänster hands tumme spärren på tonarmshuvudet tillbaka (fig. 10). Lossandet av pick-up-systemet från fästplattan sker genom tryck bakåt och nedåt. För att sätta in pick-up-systemet i fästplattan hålles pick-up-systemet mellan högra handens tumme och pekfinger och systemet lägges i den därför avsedda breda utspårningen på fästplattan. I detta läge tryckes pick-up-systemet lätt bakåt och uppåt, till inpassning sker. För det kompletta pick-up-systemet med stiftet i riktning mot tonarmsröret uppåt i tonarmskuvudet och tryck framtill uppåt. Tonarmen bör därvid hållas fast.

Equilibrage du bras de lecture et réglage de la force de pression verticale

Le bras de votre appareil à été équilibré à l'usine en tenant compte du poids propre de la cellule l'équipant. En tournant le contre-poids **(4)**, on peut modifier la force d'appui entre 4 et 5 p.
Veuillez vérifier si le réglage de la force d'appui correspond à la valeur mentionnée dans les données techniques de la cellule.

Uitbalanceren van de toonarm en het instellen van de naaldruk

Het verdient aanbeveling de in de fabriek reeds ingestelde naalddruk en het uitbalanceren van de toonarm te controleren.
Door verdraaien van het contragewicht kan de naalddruk in het bereik van 4 tot 5 p geregeld worden.
Controleert u of de ingestelde naalddruk over een komt met de bijgevoegde technische gegevens van het element.

Equilibrio del brazo y ajuste de la fuerza de apoyo

El brazo de su aparato ha sido equilibrado previamente en fábrica, para lo cual se ha tenido en cuanta el peso de la cápsula correspondiente. La fuerza de apoyo puede ser variada en un valor de 4 a 5 p. girando el contrapeso **(4)**.
Después de haber ajustado la fuerza de apoyo, compruebe Vd. si el valor de la fuerza de apoyo elegido coincide con el valor indicado en los datos técnicos de la cápsula.

Tonarmsbalans och inställning av påläggskraft

Tonarmen på Er apparat blir redan balanserad i fabriken under hänsynstagande till tonarmssystemets egenvikt. Genom att vrida balansvikten **(4)** kan påläggskraften varieras mellan 4 och 5 p. Det kan vara tillrådigt att Ni provar, om inställningen av påläggskraften överensstämmer med de värden som uppges i pick-up-systemets tekniska data.

Entretien

Tous les points de graissage de la platine sont suffisamment lubrifiés. Ainsi, en fonctionnement normal, votre appareil doit fonctionner sans difficultés pendant de longues années. N'essayez pas de le graisser vous-même. Si votre appareil a besoin d'une révision, adres-

Service

Alle smeerpunten zijn van voldoende olie voorzien. Onder normale condities zal het apparaat hiermee jarenlang zonder problemen functioneren. Probeert u beslist niet zelf na te smeren.

Lubrificación

Todos los puntos de fricción han sido lubrificados convenientemente. En condiciones normales esto es suficiente para que su aparato funcione correctamente durante años. No intente lubrificar Vd. mismo ningúna pieza.

Service

Alla smörjställen är tillräckligt insmorda med olja. Därmed kan Er apparat utan invändning användas ca 1 år under normala betingelser. Försök ej själv eftersmörja på något ställe.

Sie diesen nach der Adresse der nächsten autorisierten Dual Kundendienstwerkstatt. Bitte achten Sie darauf, daß nur Original Dual Ersatzteile verwendet werden.

Sorgen Sie bei einem eventuellen Versand des Gerätes für eine einwandfreie Verpackung, möglichst unter Verwendung der Original-Verpackung.

Technische Daten

Phonochassis
Plattenspieler Dual 430

Plattenteller-Drehzahlen
33 1/3 und 45 U/min

Netzspannungen
110 - 125 Volt, 220 - 240 Volt
Umstellbar durch Austausch der Sicherung

Stromart
Wechselstrom 50 oder 60 Hz

Sicherungen
110 - 125 Volt: 0,250 A träge
220 - 240 Volt: 0,125 A träge

Leistungsaufnahme
ca. 25 VA

Stromaufnahme
ca. 115 mA

Ausgangsleistung
Musikleitung 6 Watt

Übertragungsbereich
20 – 16 000 Hz

Verstärker
IC verstärker

Bestückung
2 silizium-transistoren
1 IC
2 silizium-dioden

Eingangsempfindlichkeit
400 mV an 470 kΩ

Lautsprecher
6 Watt Spezial-Breitband-Lautsprecher;
4 – 5 Ω Impedanz

for the address of the nearest authorized Dual service station. Please make sure that only original Dual replacement parts are used.

Should shipping of your Dual become necessary, make sure the packing is adequate. Use, if possible, the original packing material in which you received your unit.

Technical data

Phonochassis
Dual record player 430

Turntable speeds
33 1/3 and 45 rpm

Line voltage
110 - 125 V or 220 - 240 V
By inserting the appropriate fuse

Current
alternating, 50 or 60 Hz

Fuses
110 - 125 V: 0,250 A slow-blow
220 - 240 V: 0,125 A slow-blow

Power consumption
approx. 25 VA

Current drain
approx. 115 mA

Power output
Music power 6 Watt

Frequency range
20 Hz - 16 000 Hz

Amplifier
IC amplifier

Complement
2 silicon transistors
1 IC
2 silicon diodes

Input sensitivity
400 mV at 470 kΩ

Loudspeaker
6 watt special wide-range speaker
4 – 5 Ω Impedanz

sez-vous à votre revendeur ou à un service après-vente agrée par Dual. N'utilisez que des pièces de rechange Dual.
Lors d'une expédition de l'appareil, veillez à ce que l'emballage soit correct et utilisez si possible l'emballage d'origine.

Caractéristiques techniques

Platine phono
Tourne-disques Dual 430

Vitesses
33 1/3 et 45 t/minute

Tension secteur
110-125 V, 220 - 240 V
commutable par remplacement du fusible

Courant
alternatif, 50 ou 60 Hz

Fusibles
110 - 125 V: 0,250 A lent
220 - 240 V: 0,125 A lent

Consommation
25 VA environ

Courant consommation
115 mA environ

Puissance de sotie
puissance musicale 6 W

Bande de transmission
20 Hz à 16 000 Hz

Amplificateur
Amplificateur IC

Equipement
2 transistors silicium
1 IC
2 diodes silicium

Sensibilité d'entrée
400 mV sur 470 kΩ

Haut-parleur
haut-parleur spécial à large bande 6 W
4 – 5 Ω impedanz

Mocht t.z.t. toch een onderhoudsbeurt nodig zijn, brengt u het apparaat dan bij uw vakhandelaar of bij de importeur. Zorg bij verzenden en ook wanneer u het apparaat zelf afgeeft voor een goede (bij voorkeur de originele) verpakking.

Technische gegevens

Platenspeler
Platenspeler Dual 430

Toerental platenspeler
33 1/3 en 45 t.p.m.

Netspanningen
110, 125, 220, 240 volt, door uitwisselen van de zekeringen

Stroomsoort
Wisselstroom 50 of 60 Hz

Zekering
110 - 125 Volt 0,250 A traag
220 - 240 Volt 0,125 A traag

Opgenomen vermogen
ca 25 VA

Stroomafname
ca 115 mA

Uitgangsvermogen
Muziekvermogen 6 watt

Frequentiebereik
20 - 16 000 Hz

Versterker
IC versterker

Halfgeleiders
2 silicium transistoren
1 IC
2 silicium dioden

Ingangs gevoeligheid
400 mV bij 470 kOhm

Luidspreker
6 Watt speciaal breedbandluidspreker
impedantie 4 - 5 Ohm

Cuando su aparato precise de una lubrificación, llévelo a su comerciante del ramo o pregunte a éste por la dirección del Servicio Dual más próximo. Preste atención a que sólo se utilicen repuestos Dual originales. En caso de tener que transportar el aparato, procure embalarlo convenientemente, a ser posible utilizando el embalaje original Dual.

Datos técnicos

Chasis
Tocadiscos Dual 430

Velocidades
33 1/3 y 45 rpm

Tensiones de red
110 - 125 V, 220 - 240 V
Conmutación por cambio de fusible

Corriente
corriente alterna 50 o 60 Hz

Fusibles
110 - 125 V: 0,250 A de alta inercia
220 - 240 V: 0,125 A de alta inercia

Absorción de energia
aprox. 25 VA

Consumo corriente
aprox. 115 mA

Potencia de salida
6 vatios musicales

Alcance
20 Hz a 16 000 Hz

Amplificador
Totalmente integrado

Componentes
1 transistor de silicio
1 circuito integrado (IC)
2 diodos de silicio

Sensibilidad de entrada
400 mV a 470 kΩ
Altavoz
1 altavoz especial de banda ancha de 6 W
4 – 5 Ω Impedancia

Om Er skivspelare någon gång behöver service, tag den då till Er fackhandelare eller fråga efter adressen till närmaste auktoriserade Dual kundtjänstverkstad. Var noga med att kontrollera, att endast Dual reservdelar användes. Vid en eventuell försändning av apparaten, se till att den är ordentligt förpackad, om möjligt användes originalförpackningen.

Tekniska data

Phono-chassi
Skivspelare Dual 430

Skivtallrik-varvtal
33 1/3 och 45 v/min

Nätspänning
110 - 125 Volt, 220 240 Volt
omställbar genom byte av säkring

Strömtyp
Växelström 50 eller 60 Hz

Säkringar
110 - 125 Volt: 0,250 A belastning
220 - 240 Volt: 0,125 A belastning

Effektupptag
ca 25 VA

Strömupptag
ca 115 mA

Utgångseffekt
Musikeffekt 6 Watt

Överbelastningsområde
20 – 16 000 Hz

Förstärkare
IC förstärkare

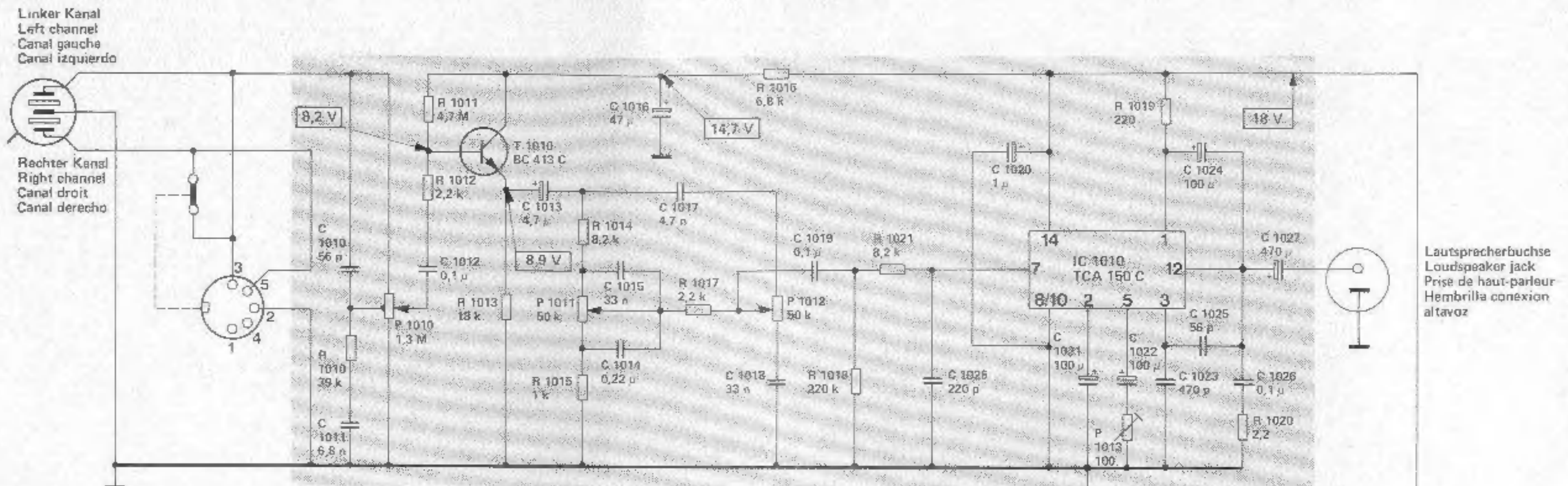
Bestyckning
2 silizium-transistorer
1 IC
2 silizium-dioder

Ingångskänslighet
400 mV vid 470 kΩ

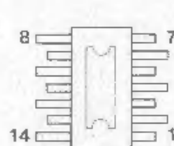
Högtalare
6 Watt special-bredbands-högtalare
4 – 5 Ω impedans

Dual

TV 69/IC

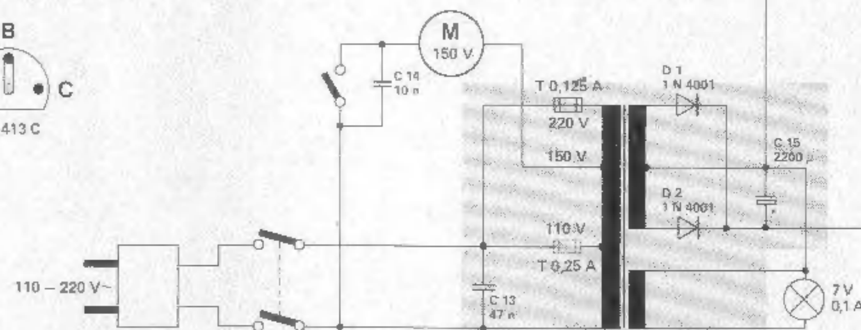


TCA 150 C
von der Bestückungsseite gesehen
as seen from the top side
vu du côté éléments
visto por la parte equipada



Transistor von der Anschlußseite gesehen.
Transistor as seen from the connecting side.
Transistor vu du côté des connexions.
Transistor visto por la parte de la conexion.





Spannungen ohne Signal gemessen mit Instrument (50 000 Ω/V) gegen Masse.
Voltages without signal measured with instrument (50 000 Ω/V) to ground.
Tensions sans signal mesurées avec instrument (50 000 Ω/V) contre masse.
Tensiones sin senal medidas con instrumento (50 000 Ω/V) contra mase.

Änderungen vorbehalten
Alterations reserved
Sous réserve de modifications
Reservado el derecho de rectificacion

Ausgabe 2/Februar 1977

R	1010, P 1010	1011 1012	1013	1014 P 1011, 1015		1017	1016 P 1012	1018	1021				P 1013	1019	1020
C	1010 1011	1012		1013	1015 1014	1016, 1017 14	1018,13	1019		1028	1020	1021 15'	1022	1024 1023, 1025	1026, 1027